

Seat displacement device for a vehicle

Veröffentlichungsnummer DE4433519

Auch veröffentlicht als

Veröffentlichungsdatum: 1995-03-23

US5641146 (A)

Erfinder HOSHIHARA NAOAKI (JP); YAMADA YUKIFUMI
(JP)

JP7089379 (A)

Anmelder: AISIN SEIKI (JP)

Klassifikation:

- Internationale: B60N2/06

- Europäische: B60N2/07C4; B60N2/07C6; B60N2/08L4;
B60N2/08M2L

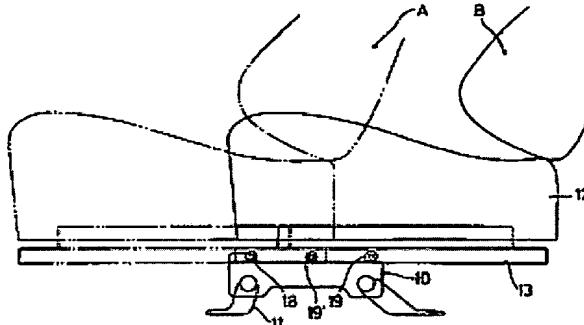
Anmeldenummer: DE19944433519 19940920

Report a data error here

Prioritätsnummer(n): JP19930236647 19930922

Translation to,
Zusammenfassung von DE4433519

A seat displacement device has a pair of lower rails (10) for fastening to the vehicle floor, a pair of upper rails (13) for fastening to a seat cushion (12), each of which rails engages displaceably with the corresponding lower rail (10); a pair of front rollers (18), each of which is mounted rotatably on a front portion of the lower rail (10) in such a manner that it supports the upper rail (13), and a pair of rear rollers (19), each of which is mounted rotatably between the upper rail (13) and the lower rail (10).



Daten sind von der esp@cenet Datenbank verfügbar - Worldwide

This Page Blank (USPS)



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 44 33 519 A 1**

(51) Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/06

(21) Aktenzeichen: P 44 33 519.9
(22) Anmeldetag: 20. 9. 94
(23) Offenlegungstag: 23. 3. 95

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

22.09.93 JP P 5-236647

(71) Anmelder:

Aisin Seiki K.K., Kariya, Aichi, JP

(74) Vertreter:

Tiedtke, H., Dipl.-Ing.; Bühling, G., Dipl.-Chem.;
Kinne, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 80336 München

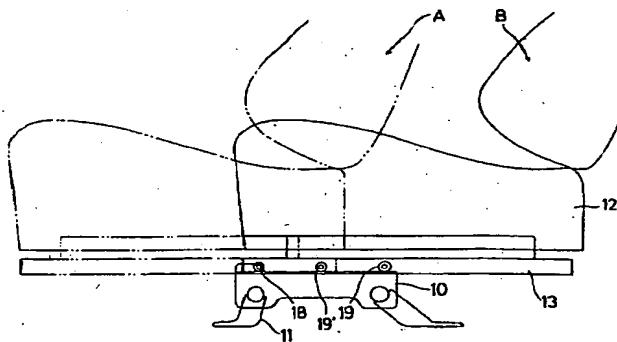
(72) Erfinder:

Hoshihara, Naoaki, Nagoya, Aichi, JP; Yamada,
Yukifumi, Toyota, Aichi, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug

(57) Eine Sitz-Verschiebevorrichtung hat ein Paar von unteren Schienen (10) für die Befestigung an dem Fahrzeugboden, ein Paar von oberen Schienen (13) für die Befestigung an einem Sitzpolster (12), von denen jede mit der entsprechenden unteren Schiene (10) verschiebbar in Eingriff ist; ein Paar von vorderen Walzen (18), von denen jede an einem Vorderabschnitt der unteren Schiene (10) derart drehbar gelagert ist, daß sie die obere Schiene (13) stützt, und ein Paar von hinteren Walzen (19), von denen jede zwischen der oberen Schiene (13) und der unteren Schiene (10) drehbar gelagert ist.



DE 44 33 519 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 95 408 082/555

8/31

Beschreibung

Diese Erfindung bezieht sich auf eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug, welche den Fahrzeugsitz mit Hilfe der Antriebskraft eines Elektromotors oder mittels der Betätigung durch den Fahrzeuginsassen vorwärts und rückwärts bewegt.

Eine herkömmliche Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in der japanischen Gebrauchsmusterveröffentlichung Nr. 4 (1992)-79732 gezeigt. Die in dem Stand der Technik gezeigte Sitz-Verschiebevorrichtung hat ein Paar von, an das Sitzpolster des Fahrzeugs befestigten oberen Schienen, ein Paar von, an dem Fahrzeugboden befestigten unteren Schienen und ein Paar von Walzen, von denen jede an einem Vorderabschnitt und einem Hinterabschnitt von jeder der oberen Schienen drehbar gelagert ist.

Eine weitere herkömmliche Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in der japanischen Gebrauchsmusterveröffentlichung Nr. 3 (1991)-84237 gezeigt. Die in dem Stand der Technik gezeigte Sitz-Verschiebevorrichtung hat ein Paar von, an dem Fahrzeugboden befestigten unteren Schienen, ein Paar von, an ein Sitzpolster befestigten oberen Schienen und eine, zwischen einer der oberen Schienen und der entsprechenden unteren Schiene angeordneten Zwischenschiene. Die oberen Schienen der Sitz-Verschiebevorrichtung werden in zwei Stufen derart verschoben, daß, wenn der Insasse im Fahrzeug fährt, sie mit einer großen Zuglänge bewegt werden.

Jedoch kann, wenn der Insasse im Fahrzeug fährt, die im Stand der Technik als erste gezeigte Sitz-Verschiebevorrichtung die Bewegung zuglänge der oberen Schienen nicht erhöhen, ohne daß die obere Schiene verlängert wird. Die oberen Schienen können aufgrund der Standard-Fahrzeugkabinengröße nicht verlängert werden.

Die im Stand der Technik als zweite gezeigte Sitz-Verschiebevorrichtung ist kompliziert.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug zu schaffen, welche die Verschiebezuglänge der oberen Schienen erhöht, ohne die oberen Schienen zu verlängern.

Darüberhinaus soll die vorliegende Erfindung eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug schaffen, welche eine einfache Struktur und eine geringe Größe aufweist.

Darüberhinaus soll die vorliegende Erfindung eine billige Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug schaffen.

Darüberhinaus soll die vorliegende Erfindung eine Sitz-Verschiebevorrichtung schaffen, welche bequem herzustellen ist.

Darüberhinaus soll die vorliegende Erfindung eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug schaffen, welche eine lange Lebensdauer aufweist.

Um die vorstehend erwähnte Aufgabe zu erreichen, hat eine erfundungsgemäße Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ein Paar von unteren Schienen für die Befestigung an dem Fahrzeugboden, ein Paar von oberen Schienen für die Befestigung an das Sitzpolster, wobei jede verschiebbar mit der entsprechenden unteren Schiene in Eingriff steht, ein Paar von vorderen Walzen, von denen jede an einem Vorderabschnitt der unteren Schiene derart drehbar gelagert ist, daß die obere Schiene gestützt ist, und einen Paar von hinteren Walzen, von denen jede zwischen der oberen Schiene und der unteren Schiene angeordnet ist.

Die Merkmale und Vorteile der erfundungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung werden aus der nachstehenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen offensichtlicher.

- 5 Es zeigen:
Fig. 1 eine Perspektivansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfundungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug;
- 10 Fig. 2 eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes einer in Fig. 1 gezeigten Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug;
- 15 Fig. 3 eine Seitenansicht einer in Fig. 1 gezeigten Sitz-Verschiebevorrichtung;
- 20 Fig. 4 eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfundungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug;
- 25 Fig. 5 eine Schnittansicht eines Vorderabschnittes eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfundungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug;
- 30 Fig. 6 eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes eines dritten Ausführungsbeispiels einer erfundungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug;
- 35 Fig. 7 eine Schnittansicht eines Vorderabschnittes eines dritten Ausführungsbeispiels einer Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug; und
Fig. 8 eine, den Verschiebe-Arbeitsgang veranschaulichende Seitenansicht einer in Fig. 1 gezeigten Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug.
- 40 Eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in Fig. 1 gezeigt. Die Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug hat ein Paar von unteren Schienen 10, von denen jede über Konsolen 11 an den Fahrzeugboden (in den Figuren nicht gezeigt) montiert ist. Die Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug hat ein Paar von oberen Schienen 13, von denen jede an ein Sitzpolster 12 eines Vordersitzes befestigt ist.
- 45 Eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes der Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in Fig. 2 gezeigt. Gemäß Fig. 2 hat jede der oberen Schienen 13 ein Paar von Seitenwänden 24, welche einander gegenüberstehen, so daß sie im Schnitt eine umgekehrte U-Struktur bilden. Die obere Schiene 13 hat ferner an deren Endabschnitten ein Paar von Eingriffsabschnitten 14. Jede der unteren Schienen 10 besteht aus drei Rahmen 10a, 10b. Der zwischen den Rahmen 10b angeordnete Rahmen 10a erstreckt sich nach oben. Der Rahmen 10a hat gemäß Fig. 3 eine Durchgangsöffnung 15. Jeder der Rahmen 10b bildet zudem im Schnitt eine umgekehrte U-Struktur, so daß er einen Eingriffsabschnitt 16 hat, welcher an deren, sich nach außen erstreckenden Endabschnitt gebildet ist. Jede der oberen Schienen 13 steht aufgrund des Eingriffs zwischen der Eingriffsabschnitte 14, 16 mit der entsprechenden unteren Schiene 10 derart in Eingriff, daß die obere Schiene 13 die untere Schiene 10 abdecken kann. Ein Paar von Auflagerschuhen 26 ist zwischen den Eingriffsabschnitten 14, 16 angeordnet.
- 50 Gemäß Fig. 3 ist in dem Durchgangsloch 15 eine Welle 17 aufgenommen. Daher ist eine vordere Walze 18 an der unteren Schiene 10 drehbar gelagert. Eine hintere Walze 19 ist zwischen der oberen Schiene 13 und der unteren Schiene 10 derart angeordnet, daß sie auf der unteren Schiene 10 rollen kann. Eine der oberen Schienen 13 hat einen Verstellmechanismus 20 mit einem Bedienhebel 21. Der Bedienhebel 21 kann bei Vorder- und Hinterabschnitten des Fahrzeugsitzes betätigt werden.
- 55 Die hintere Walze 19 hat einen Abschnitt großen Durchmessers und einen Abschnitt kleinen Durchmes-

sers. Die hintere Walze 19 rollt mittels dem Abschnitt kleinen Durchmessers auf der unteren Schiene 10. Ferner stützt die hintere Walze 19 über den Abschnitt großen Durchmessers die obere Schiene 13. Daher ist die Bewegungszuglänge der oberen Schiene 13 relativ zur unteren Schiene 10 größer als die der hinteren Walze 19 relativ zur unteren Schiene 10.

Wird das Sitzpolster 12 vorbewegt, so wird der Bedienhebel 21 derart betätigt, daß der Anschlagzustand des Sitzpolsters 12 gelöst ist. Die vorderen Walzen 18 drehen sich derart, daß sie sich relativ zu den unteren Schienen 10 nicht bewegen, da die vorderen Walzen 18 an den unteren Schienen 10 gelagert sind. Jedoch rollen die hinteren Walzen 19 mit den oberen Schienen 13 nach vorne, da die hinteren Walzen 19 nicht auf den unteren Schienen 10 gelagert sind. Daher kann die Bewegungszuglänge der oberen Schienen 13 erhöht werden, ohne die oberen Schienen 13 zu verlängern.

Ferner kann die Bewegungszuglänge der oberen Schienen 13 erhöht werden, ohne die Abstände zwischen jeder der vorderen Walzen 18 und der hinteren Walzen 19 stark zu verringern, weil die Bewegungszuglänge der oberen Schienen 13 relativ zur unteren Schiene 10 größer als die der hinteren Walze 19 relativ zur unteren Schiene 10 ist. Daher können die Walzen 18, 19 die oberen Schienen 13 stabil stützen. Ferner zeigen die Schienen 10, 13 und die Walzen 18, 19 keinen Verschleiß. Daher kann ein Verhältnis der Bewegungszuglängen der oberen Schienen 13 zu denen der hinteren Walzen 19 mittels der Modifikation der großen Durchmesser und der kleinen Durchmesser der hinteren Walzen 19 gestaltet werden.

Ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug wird nachstehend beschrieben. Eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes der Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in Fig. 4 gezeigt. Gemäß Fig. 4 hat jede der oberen Schienen 13 ein Paar von Seitenwänden 24, welche einander gegenüberstehen, so daß sie im Schnitt eine umgekehrte U-Struktur bilden. Die obere Schiene 13 hat an ihren Endabschnitten ferner ein Paar von Eingriffsabschnitten 14. Jede der unteren Schienen 10 hat ein Paar von Seitenwänden 25, welche einander gegenüberstehen, so daß sie im Schnitt ebenfalls eine umgekehrte U-Struktur bilden. Die untere Schiene 10 hat ein Paar von sich nach außen erstreckenden Eingriffsabschnitten 16, welche an deren Enden angeordnet sind. Jede der oberen Schienen 13 steht aufgrund des Eingriffs zwischen den Eingriffsabschnitten 14, 16 derart mit den entsprechenden unteren Schiene 10 in Eingriff, daß die obere Schiene 13 die untere Schiene 10 abdecken kann. Ein Paar von Auflagerschuhen 26 ist zwischen den Eingriffsabschnitten 14, 16 angeordnet.

Gemäß Fig. 4 hat eine hintere Walze 19 ein Paar von Abschnitten kleinen Durchmessers und einen, zwischen den Abschnitten kleinen Durchmessers angeordneten Abschnitt großen Durchmessers. Die hintere Walze 19 ist zwischen der oberen Schiene 13 und der unteren Schiene 10 derart angeordnet, daß sie mittels den Abschnitten kleinen Durchmessers auf der unteren Schiene 10 gerollt werden kann. Ferner stützt die hintere Walze 19 über den Abschnitt großen Durchmessers die obere Schiene 13. Daher ist die Bewegungszuglänge der oberen Schiene 13 relativ zur unteren Schiene 10 größer als die der hinteren Walze 19 relativ zur unteren Schiene 10. Die untere Schiene 10 hat einen Aufnahmeabschnitt, damit die untere Schiene 10 den Abschnitt großen Durchmessers der hinteren Walze 19 nicht stört.

Gemäß Fig. 5 ist eine Welle 17 an einem Stützelement 22 drehbar gelagert, welches auf der unteren Schiene 10 derart befestigt ist, daß es auf der unteren Schiene 10 eine vordere Walze 18 drehbar lagert. Die vordere Walze 18 stützt die obere Schiene 13 auf der unteren Schiene 10 ab. Eine der oberen Schienen 13 hat einen Verstellmechanismus 20.

Ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug wird nachstehend beschrieben. Die Struktur von Schienen des Ausführungsbeispiels ist modifiziert, so daß sich das Ausführungsbeispiel von den vorangegangenen Ausführungsbeispielen unterscheiden kann. Eine Schnittansicht eines Hinterabschnittes der Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in Fig. 6 gezeigt. Eine Schnittansicht eines Vorderabschnittes der Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug ist in Fig. 7 gezeigt. Gemäß Fig. 6 hat eine obere Schiene 13 ein Paar von Wänden 24, welche einander gegenüberstehen, so daß sie im Schnitt eine C-Struktur bilden. Jede der Wände 24 hat einen sich nach oben erstreckenden Eingriffsabschnitt 14. Eine untere Schiene 10 hat ein Paar von Wänden 25, welche einander gegenüberstehen, so daß sie im Schnitt eine umgekehrte C-Struktur bilden. Jede der Wände 25 hat einen sich nach unten erstreckenden Eingriffsabschnitt 16. Jede der oberen Schienen 13 steht aufgrund des Eingriffs zwischen den Eingriffsabschnitten 14, 16 mit der entsprechenden unteren Schiene 10 in Eingriff. Ein Paar von Auflagerschuhen 26 ist zwischen den Eingriffsabschnitten 14, 16 angeordnet.

Eine hintere Walze 19 ist zwischen einer der Wände 24 der oberen Schiene 13 und einer der Wände 25 der unteren Schiene 10 so angeordnet, daß sie auf der unteren Schiene 10 rollen kann.

Gemäß Fig. 7 ist eine Welle 17 derart in einer, in der unteren Schiene 10 befindlichen Durchgangsöffnung 23 aufgenommen, daß eine vordere Walze 18 an der unteren Schiene 10 drehbar montiert ist. Eine der oberen Schienen 13 hat einen Verstellmechanismus 20.

Das vorbewegte Sitzpolster 12 ist in Fig. 8 mit A bezeichnet, wobei der Insasse auf einem Rücksitz des Fahrzeugs sitzt. Das Sitzpolster 12, auf dem der Insasse sitzt, ist in Fig. 8 mit B bezeichnet. Mit 19' ist die hintere Walze bezeichnet, wenn das Sitzpolster 12 an der mit A bezeichneten Stelle positioniert ist.

Während die Erfindung unter Bezugnahme auf deren bevorzugten Ausführungsbeispiele ausführlich gezeigt und beschrieben wurde, ist es für den Fachmann verständlich, daß die vorangegangenen und weitere Änderungen in der Form und in Einzelheiten durchgeführt werden können, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen.

Eine Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug hat ein Paar von unteren Schienen 10 für die Befestigung an dem Fahrzeughoden, ein Paar von oberen Schienen 13 für die Befestigung an ein Sitzpolster 12, von denen jede mit der entsprechenden unteren Schiene 10 verschiebbar in Eingriff ist; ein Paar von vorderen Walzen 18, von denen jede an einem Vorderabschnitt der unteren Schiene 10 derart drehbar gelagert ist, daß sie die obere Schiene 13 stützt, und ein Paar von hinteren Walzen 19, von denen jede zwischen der oberen Schiene 13 und der unteren Schiene 10 drehbar gelagert ist.

Patentansprüche

1. Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug, mit:

einem Paar von unteren Schienen (10) für die Befestigung an dem Fahrzeugboden;
einem Paar von oberen Schienen (13) für die Befestigung an ein Sitzpolster (12), von denen jede mit der entsprechenden unteren Schiene (10) verschiebbar in Eingriff steht; 5
einem Paar von vorderen Walzen (18), von denen jede an einem Vorderabschnitt der unteren Schiene (10) derart drehbar gelagert ist, daß sie die obere Schiene (13) stützt; und
einem Paar von hinteren Walzen (19), von denen jede zwischen der oberen Schiene (13) und der unteren Schiene (10) drehbar gelagert ist. 10
2. Sitz-Verschiebevorrichtung für ein Fahrzeug nach Anspruch 1, wobei jede der hinteren Walzen (19) einen, die obere Schiene (13) stützenden Abschnitt großen Durchmessers hat und einen, auf der unteren Schiene (10) rollenden Abschnitt kleinen Durchmessers einschließt. 15

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

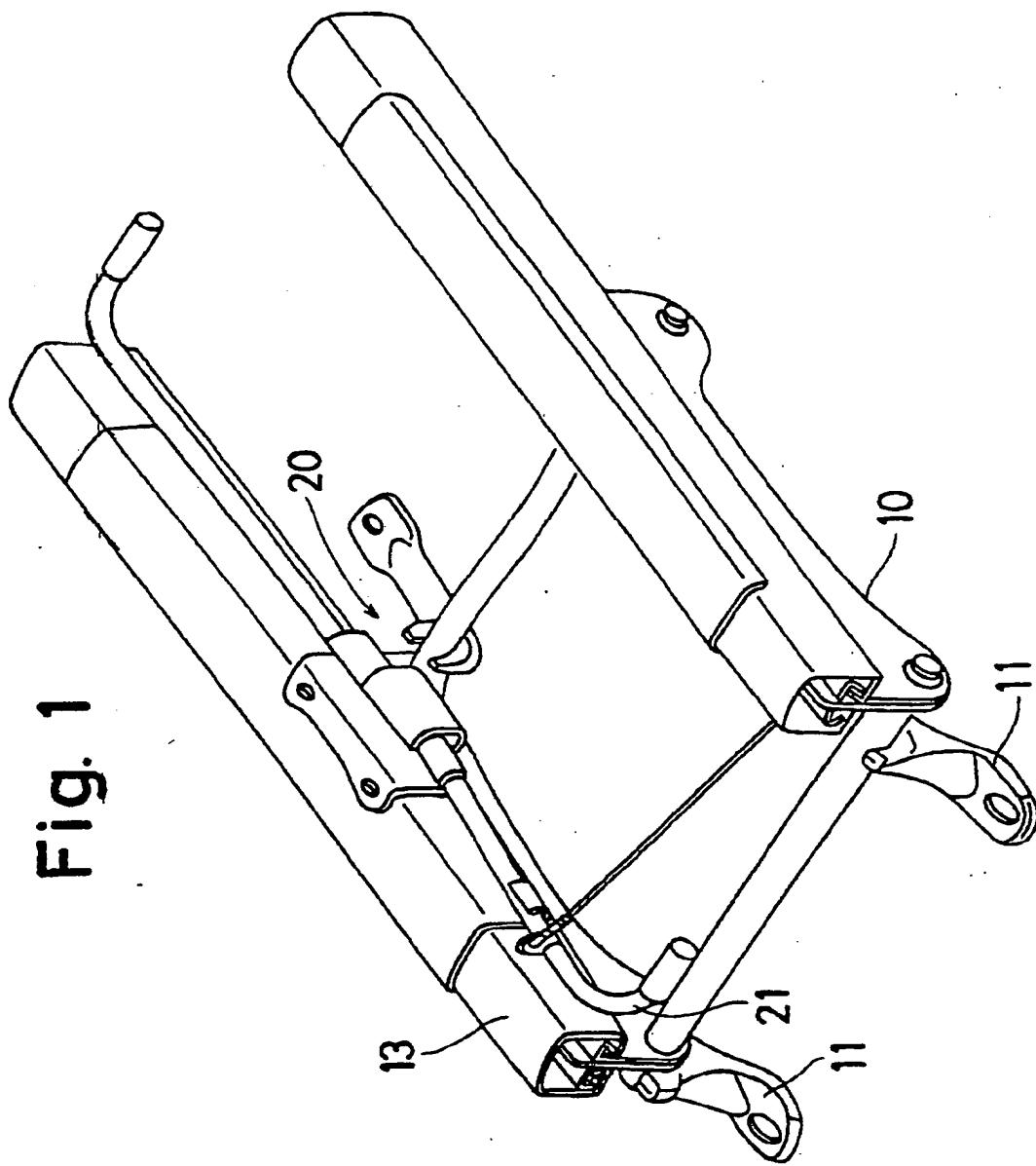


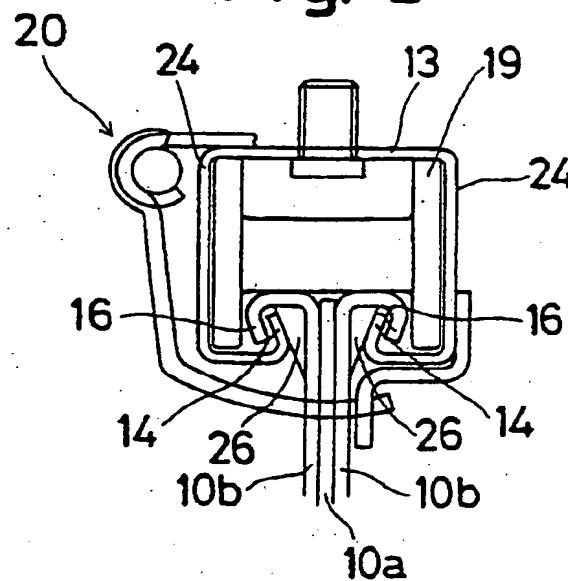
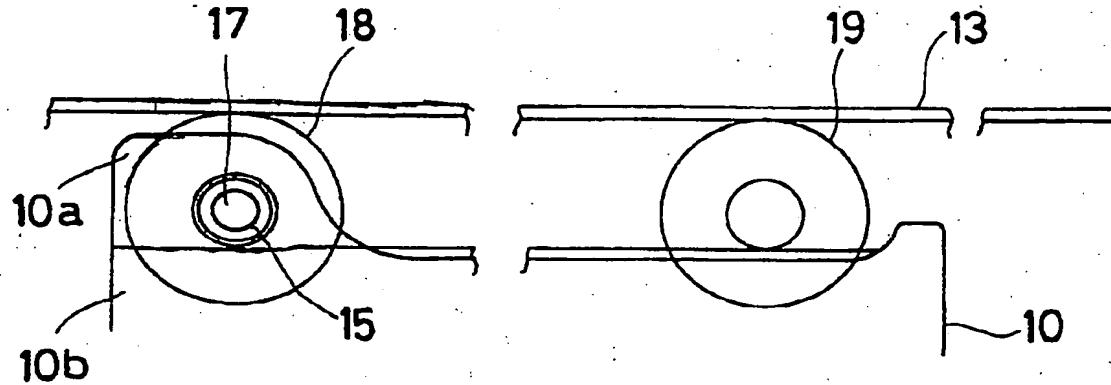
Fig. 2**Fig. 3**

Fig. 4

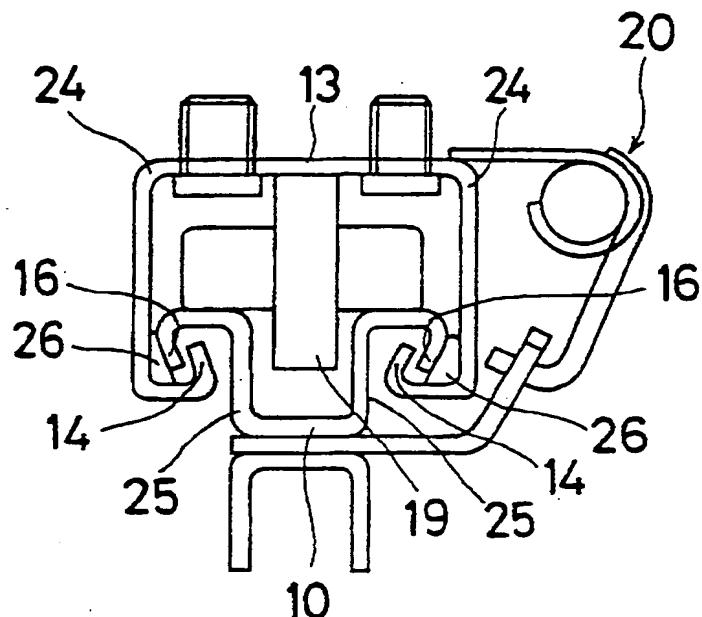


Fig. 5

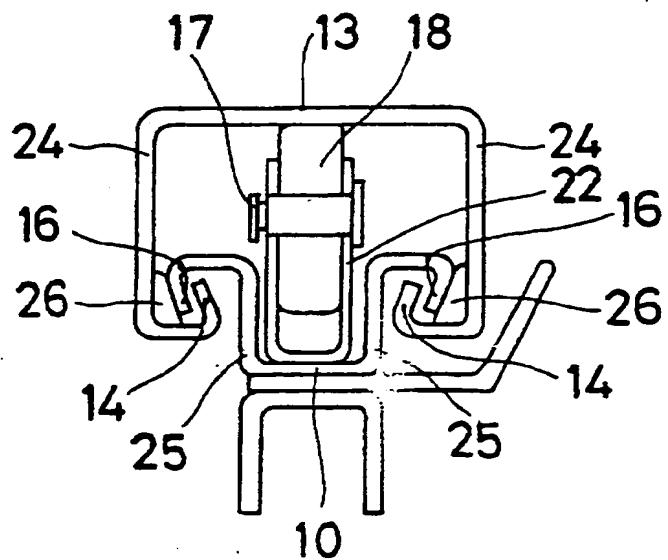


Fig. 6

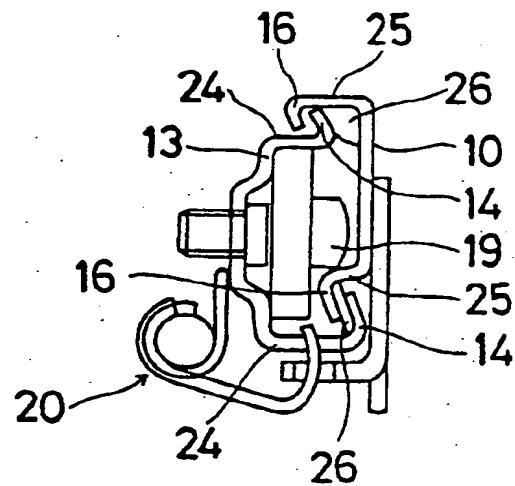
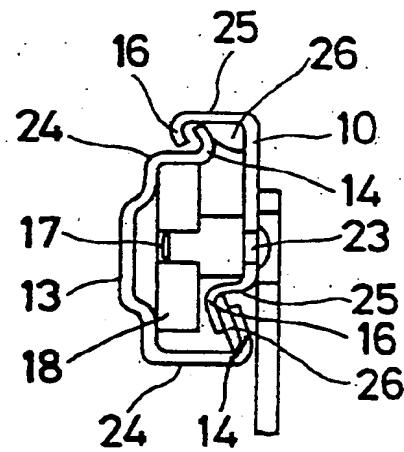


Fig. 7



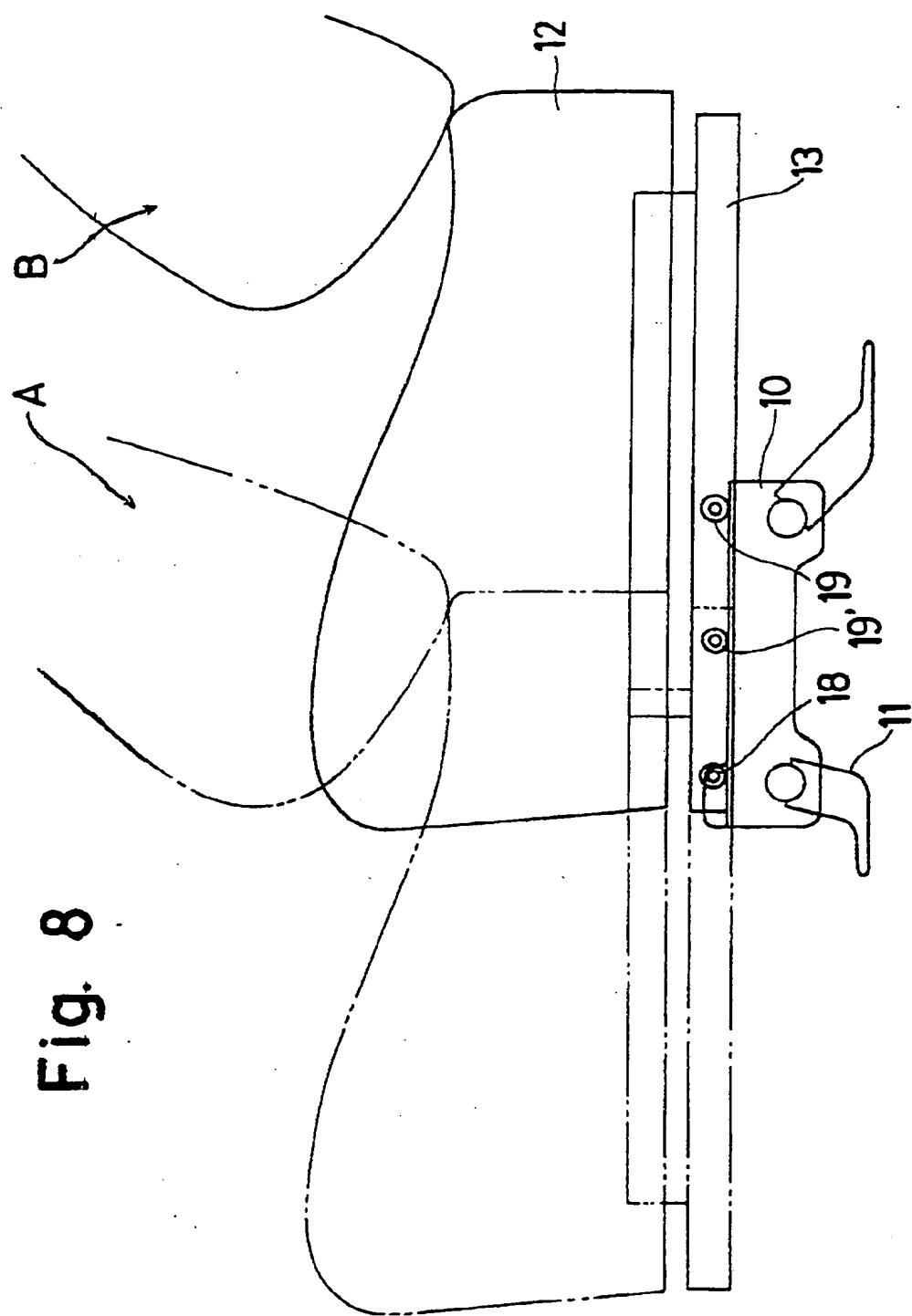


Fig. 8